

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

RECEIVED

01 SEP 2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R 41325	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00124	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B23K9/10		
Anmelder FRONIUS INTERNATIONAL GMBH		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 26.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.09.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Herbreteau, D Tel. +31 70 340-2739 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-26 eingegangen am 12.07.2004 mit Schreiben vom 08.07.2004

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/AT 03/00124

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-26

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 5-8, 17-19, 25, 26

Nein: Ansprüche 1-4, 9-16, 20-24

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-26

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: WO 01 12374(FRONIUS SCHWEISSMASCHINEN PRODUKTION GMBH & CO. KG)
22.Februar 2001 (2001-02-22)

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-4, 9-16, 20-24 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

2.1 Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart : ein Verfahren zum Betreiben einer Schweissvorrichtung mit einem Schweissbrenner (Fig. 1, N° 8), wobei dieser Schweissbrenner Betriebszustände erfasst und an eine Recheneinheit übermittelt und in dieser Recheneinheit verarbeitet werden (Seite 7, Zeilen 31-35; Figur 1), und die erfassten Betriebszustände entsprechend gespeicherten Vorschriften verarbeitet und mit gespeicherten Zuständen verglichen werden, und in Abhängigkeit der Vergleichsergebnisse automatisch zugeordnete Nachrichten an externe Empfänger übermittelt sind(Seite 13, Zeilen 23-26; Zeilen 28-30 Figur 1).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, dass die erfassten Betriebszustände über eine standardisierte Schnittstelle an die Recheneinheit übermittelt werden.

Bei diesem Merkmal handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde um die erfassten Betriebszustände an die Recheneinheit zu übermitteln. Der Gegenstand des Anspruch 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

2.2 Die Merkmale der abhängigen Ansprüche 2-4 werden ebenfalls durch Dokument D1 offenbart, vgl. insbesondere Seite 12, Zeilen 7-13, Seite 15, Zeilen 11-15.

Der Gegenstand der Ansprüche 2-4 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

2.3 Die Merkmale der Ansprüchen 9-13 sind allgemein bekannt: die Betriebszustände werden immer im binären Code an die Recheneinheit übermittelt (Anspruch 9). Weiter sind die erfassten Betriebszustände vor der Übermittlung an die Recheneinheit immer vorverarbeitet (Anspruch 10), die Vorschriften sind immer in einer Datenbank einer Recheneinheit gespeichert (Ansprüche 11, 12). Weiter ist es nötig, eine genaue Kennung der Schweissvorrichtung an die externen

Empfänger überzumitteln (Anspruch 13).

Der Gegenstand der Ansprüche 9-13 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

2.4 Der Gegenstand der Ansprüchen 14-16, 20-24 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

2.4.1 Dokument D1 offenbart die technischen Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 14 mit Ausnahme des folgenden Merkmals: die Erfassungseinrichtungen und allenfalls die Steuerungsvorrichtung sind verbunden über eine standardisierte Schnittstelle mit der Recheneinheit. Wie oben geschrieben (vgl. Absatz 2.1), bei diesem Merkmal handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde um die Erfassungseinrichtungen mit der Steuerungsvorrichtung zu verbinden. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 14 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

2.4.2 Die Merkmale der abhängigen Ansprüchen 15, 16, 20-24 wurden schon für den gleichen Zweck bei einer ähnlichen Schweissvorrichtung benutzt, (siehe Seite 18, Zeilen 1-10; §2.2, §2.3). Der Gegenstand der Ansprüche 15, 16, 20-24 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT..

3. Die in den abhängigen Ansprüchen 5-8, 17-19, 25-26 unmittelbar aufgeführten Merkmale gehen in ihrer vorliegenden Fassung aus keinem der im Recherchenbericht genannten Dokumente hervor (zum Beispiel, kein der im Recherchenbericht genannten Dokument beschreibt eine mit einer Recheneinheit verbundenen OPC-Schnittstelle).

Ersatzseite

- 12 -

PCT/AT2003/000124

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Betreiben einer Schweißvorrichtung, wobei ein Schweißbrenner bzw. eine Elektrode mit gesteuerter oder geregelter elektrischer Energie versorgt wird, und wobei zumindest während des Schweißvorganges Betriebszustände erfasst und an eine Recheneinheit übermittelt und in dieser Recheneinheit verarbeitet werden, wobei die erfassten Betriebszustände entsprechend gespeicherten Vorschriften verarbeitet und mit gespeicherten Zuständen verglichen werden, dadurch gekennzeichnet, dass die erfassten Betriebszustände über eine standardisierte Schnittstelle an die Recheneinheit übermittelt werden, und dass in Abhängigkeit der Vergleichsergebnisse automatisch zugeordnete Nachrichten an externe Empfänger übermittelt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit der Vergleichsergebnisse die Nachrichten an zugeordnete externe Empfänger übermittelt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit der Vergleichsergebnisse die Nachrichten auf zugeordnete Art an die externen Empfänger übermittelt werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachrichten in Form von E-Mails über Datennetze, insbesondere das Internet an die Empfänger übermittelt werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachrichten in Form von Kurzmitteilungen über Mobilfunknetze an die Empfänger übermittelt werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachrichten in Form von Telefaxsendungen über Telekommunikationsnetze an die Empfänger übermittelt werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachrichten in akustische Signale umgewandelt

Ersatzseite

- 13 -

PCT/AT2003/000124

und über Telekommunikations- oder Funknetze an die Empfänger übermittelt werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die erfassten Betriebszustände über eine OPC (Object Link Embedding for Process Control)-Schnittstelle an die Recheneinheit übermittelt werden.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die erfassten Betriebszustände im binären Code an die Recheneinheit übermittelt werden.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die erfassten Betriebszustände vor der Übermittlung an die Recheneinheit vorverarbeitet werden.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorschriften und bzw. oder die Zustände in der Recheneinheit gespeichert sind.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorschriften und bzw. oder die Zustände in einer mit der Recheneinheit verbundenen Datenbank gespeichert sind.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass zusammen mit den Nachrichten eine eindeutige Kennung der Schweißvorrichtung an die externen Empfänger übermittelt werden.
14. Schweißvorrichtung mit einer vorzugsweise über eine Steuervorrichtung (4) gesteuerten oder geregelten Energiequelle (2), insbesondere einer Stromquelle und zumindest einem Schweißbrenner (10) bzw. einer Elektrode, insbesondere einem Schweißdraht, weiters mit zumindest einer Einrichtung zur Erfassung von Betriebszuständen und zumindest einer mit der zumindest einen Erfassungseinrichtung verbundenen Recheneinheit (29) zur Verarbeitung der Betriebszustände, weiters mit zumindest einer Einrichtung (35) zum Speichern von Vorschriften, nach denen die Betriebszustände verarbeitet werden und von Zuständen, mit denen

Ersatzseite

- 14 -

PCT/AT2003/000124

die verarbeiteten Betriebszustände verglichen werden, und zumindest einer mit der Recheneinheit (29) verbundenen Einrichtung (36) zum Übermitteln von Nachrichten an externe Empfänger (37), dadurch gekennzeichnet, dass die Erfassungseinrichtungen und allenfalls die Steuerungsvorrichtung (4) über eine standardisierte Schnittstelle mit der Recheneinheit (29) verbunden sind, und dass die Übermittlungseinrichtung (36) zur automatischen Übermittlung in Abhängigkeit der Vergleichsergebnisse zugeordneter Nachrichten an die externen Empfänger (37) ausgebildet ist.

15. Schweißvorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass eine Übermittlungseinrichtung (36) durch eine Recheneinheit (29) mit einer Verbindung zu einem Datennetz, insbesondere das Internet gebildet ist.

16. Schweißvorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass eine Übermittlungseinrichtung (36) durch ein Mobiltelefon, vorzugsweise ein GSM-Mobiltelefon gebildet ist.

17. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass eine Übermittlungseinrichtung (36) durch einen Telefaxsender gebildet ist.

18. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass eine Übermittlungseinrichtung (36) durch eine akustische Sendeeinheit gebildet ist.

19. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Erfassungseinrichtungen und allenfalls die Steuerungsvorrichtung (4) über eine OPC(Object Link Embedding for Process Control)-Schnittstelle mit der Recheneinheit (29) verbunden sind.

20. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Recheneinheit (29) in der Schweißvorrichtung integriert ist.

21. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einheit (40) zur Vorverarbeitung

Ersatzseite

- 15 -

PCT/AT2003/000124

der erfassten Betriebszustände vor der Übermittlung an die Recheneinheit (29) vorgesehen ist.

22. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine mit der Recheneinheit (29) verbundene Datenbank (35) zur Speicherung der Vorschriften, nach denen die Betriebszustände verarbeitet werden und bzw. oder der Zustände, mit denen die verarbeiteten Betriebszustände verglichen werden, vorgesehen ist.

23. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass eine Identifikationseinrichtung (39) vorgesehen ist.

24. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass ein externer Empfänger (37) eine Schweißvorrichtung ist.

25. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Erfassungseinrichtung durch einen Temperatursensor (31) gebildet ist.

26. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Erfassungseinrichtung durch eine Kamera (33), insbesondere eine Digitalkamera gebildet ist.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/AT2003/000124



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R 41325	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/AT2003/000124	International filing date (day/month/year) 30 April 2003 (30.04.2003)	Priority date (day/month/year) 04 July 2002 (04.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B23K 9/10		
Applicant FRONIUS INTERNATIONAL GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 26 January 2004 (26.01.2004)	Date of completion of this report 02 September 2004 (02.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/AT2003/000124

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-11, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1-26, filed with the letter of 08 July 2004 (08.07.2004)
- ☒ the drawings:
 pages 1/3-3/3, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-26	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	5-8, 17-19, 25, 26	YES
	Claims	1-4, 9-16, 20-24	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-26	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: WO 01 12374 (FRONIUS SCHWEISSMASCHINEN PRODUKTION
GMBH & CO. KG) 22 February 2001 (2001-02-22)

1. The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) since the subject matter of claims 1 to 4, 9 to 16 and 20 to 24 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

2.1 D1, which is considered the closest prior art, discloses:

a method of operating a welding device with a welding torch (figure 1, no. 8), the welding torch detecting operating states, data referring to which it transfers to a computing unit which then processes said data (page 7, lines 31 to 35; figure 1), the detected operating state data being processed according to stored specifications and compared with stored state data, and automatically associated messages being sent to external receivers as a function of the comparison results (page 13, lines 23 to 26, lines 28 to 30; figure 1).

Therefore the subject matter of claim 1 differs from the known method in that the detected operating state data are transferred to the computing unit via a standardized interface.

This feature is only one of several obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose, according to the circumstances, in order to transfer the detected operating state data to the computing unit, without thereby being inventive. The subject matter of claim 1 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

2.2 The features of dependent claims 2 to 4 are likewise disclosed by D1; cf. in particular page 12, lines 7 to 13, and page 15, lines 11 to 15.

Consequently the subject matter of claims 2 to 4 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

2.3 The features in claims 9 to 13 are generally known: the operating state data are always transferred in binary code to the computing unit (claim 9). Furthermore, the detected operating state data are always pre-processed before being sent to the computing unit (claim 10), and the specifications are always stored in a computing unit database (claims 11 and 12). It is moreover necessary to transfer a precise welding device identifier to the external receivers (claim 13).

Therefore the subject matter of claims 9 to 13 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

2.4 The subject matter of claims 14 to 16 and 20 to 24 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

2.4.1 D1 discloses the technical features of independent claim 14, apart from the following: the detection devices and, possibly, the control device are connected to the computing unit via a standardized interface. As stated above (in paragraph 2.1), this feature is only one of several obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose, according to the circumstances, to connect the detection devices to the control device, without thereby being inventive. Therefore the subject matter of independent claim 14 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

2.4.2 The features in dependent claims 15, 16 and 20 to 24 have already been used for the same purpose in a similar welding device (see page 18, lines 1 to 10; paragraphs 2.2 and 2.3). The subject matter of claims 15, 16 and 20 to 24 does not involve an inventive step within the meaning of PCT Article 33(3).

3. The features listed directly in dependent claims 5 to 8, 17 to 19 and 25 and 26 cannot be derived in their present version from any of the search report citations (for example, none of the search report citations describes an OPC interface connected to a computing unit).